

Cigarette rolling paper feed

Publication number: DE19751691 (A1)

Publication date: 1998-06-25

Inventor(s): DALL OSSO DAVIDE [IT]; SARTONI MASSIMO [IT];
DRAGHETTI FIORENZO [IT] +

Applicant(s): GD SPA [IT] +

Classification:

- **International:** A24C5/18; A24C5/20; A24D1/02; A24C5/00; A24D1/00; (IPC1-7): A24C5/00; A24C5/08

- **European:** A24C5/18; A24C5/20; A24D1/02

Application number: DE19971051691 19971121

Priority number(s): IT1996BO00684 19961224

Also published as:

US6142154 (A)

ITBO960684 (A1)

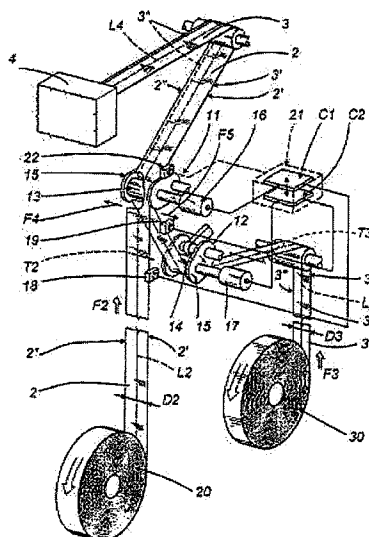
ID19274 (A)

CN1185926 (A)

CN1112137 (C)

Abstract of DE 19751691 (A1)

To feed wrapping materials to a wrapping and finishing station, especially for rolling cigarettes, at least two strips (2,3) of covering material are moved along a defined movement line (L2,L3). Both strips have longitudinal side edges and a lateral dimension (D2,D3) of one strip which is greater than the lateral dimension of the other strip. The two strips are positioned in relation to each other along a lateral direction (T2,T3) in relation to one of the feed lines. The strips are brought into close contact with each other and are moved together on a common feed line (L4) to the wrapping station (4).



Data supplied from the *espacenet* database — Worldwide

FPJ 8/6EP



① BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 197 51 691 A 1**

⑤ Int. Cl.⁶:
A 24 C 5/00
A 24 C 5/08

⑳ Aktenzeichen: 197 51 691.2
㉔ Anmeldetag: 21. 11. 97
㉕ Offenlegungstag: 25. 6. 98

DE 197 51 691 A 1

③ Unionspriorität:
BO96A000684 24. 12. 96 IT

㉑ Anmelder:
G.D S.p.A., Bologna, IT

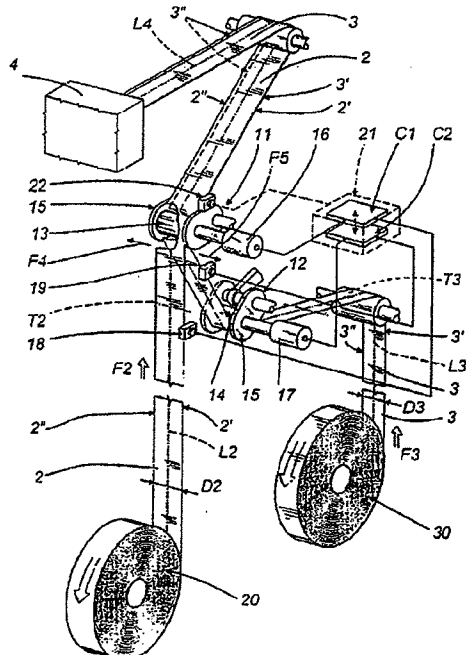
㉒ Vertreter:
Grünecker, Kinkeldey, Stockmair & Schwanhäusser,
Anwaltssozietät, 80538 München

㉓ Erfinder:
Dall'osso, Davide, Bologna, IT; Sartoni, Massimo,
Bologna, IT; Draghetti, Fiorenzo, Medicina,
Bologna, IT

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤ Verfahren zum Zuführen von Einwickelmaterial in Konfektioniermaschinen

⑤ Verfahren zum Zuführen von Einwickelmaterial in Konfektioniermaschinen, nach welchem eine erste und eine zweite Bahn (2, 3), beide zwei seitliche Längsränder (2', 2'', 3', 3'') aufweisend und mit unterschiedlichen Querabmessungen (D2, D3) versehen, entlang von jeweiligen bestimmten ersten Vorschublinien (L2, L3) vorgezogen und in Querrichtung im Verhältnis zu den jeweiligen ersten Vorschublinien (L2, L3) gegenseitig zueinander positioniert werden, und zwar auf solche Weise, daß sich die beiden Bahnen entlang einem ihrer Längsränder (2', 2'', 3', 3'') als zueinander ausgerichtet erweisen und schließlich übereinandergelegt und entlang einer bestimmten gemeinsamen Vorschublinie (L4) in Richtung einer Verbrauchereinheit (4) weitergeleitet werden.



DE 197 51 691 A 1

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum Zuführen von Einwickelmaterial in Konfektioniermaschinen.

Die vorliegende Erfindung findet vorteilhafte Anwendung in Maschinen zur Konfektionierung von Raucherartikeln, wie zum Beispiel Zigaretten, und betrifft insbesondere ein Verfahren zum Zuführen von Einwickelmaterial, bestehend aus zwei kontinuierlichen, übereinanderliegenden und gegenseitig auf eine bestimmte Weise positionierten Bahnen, an eine Verbrauchermaschine. In der nachfolgenden Beschreibung wird ausdrücklich auf die Anwendung des betreffenden Verfahrens in Konfektioniermaschinen für Zigaretten Bezug genommen, ohne daß die vorliegende Erfindung deshalb an Allgemeinwert verliert.

Eine Konfektioniermaschine für Zigaretten der bekannten Art sieht eine Formstation vor, gebildet aus einem Formbalcken für einen oder mehrere kontinuierliche und zueinander parallel angeordnete Zigarettenstränge, wobei an einem Eingang desselben wenigstens eine Tabakschlange auf ein entsprechendes ringförmiges Förderband geschüttet wird, welches gleitbar eine Bahn von Zigarettenpapier trägt. Für jeden Tabakstrang wird die Papierbahn zugeführt und wird gleichzeitig von dem ringförmigen Band gezwungen, sich um den Tabakstrang zu wickeln, um eine einzelne Umhüllung zur Aufnahme zu bilden und einen kontinuierlichen Zigarettenstab oder -strang zu bilden, der anschließend durch eine Schneidvorrichtung in einzelne Zigaretten unterteilt wird.

Aus dem Europäischen Patent Nr. 402,059 sind Zigaretten bekannt, die mit zwei eine um die andere gewickelte äußeren Umhüllungen zum Beinhalt des Tabaks versehen sind, welche es erlauben, die seitlichen Strömungen des Rauches in den Zigaretten zu reduzieren.

Zweck der vorliegenden Erfindung ist es, ein Verfahren zu liefern, welches es ermöglicht, auf automatische, schnelle und präzise Weise Zigaretten mit einer doppelten äußeren Umhüllung aus Einwickelmaterial zu erhalten.

Nach der vorliegenden Erfindung wird ein Verfahren zum Zuführen von Einwickelmaterial in Konfektioniermaschinen verwirklicht, welches dadurch gekennzeichnet ist, daß es die folgenden Phasen enthält: Vorschub entlang von entsprechenden ersten festgelegten Vorschublinien von wenigstens einer ersten und einer zweiten Bahn aus Einwickelmaterial, welche beide Bahnen zwei längsverlaufende Seitenränder aufweisen, und bei denen die Querabmessung von einer der beiden Bahnen größer ist als die Querabmessung der anderen Bahn; gegenseitige Positionierung auf eine bestimmte Weise der genannten ersten und zweiten Bahnen entlang einer Richtung, die querverlaufend im Verhältnis zu einer jeden der genannten jeweiligen ersten festgelegten Vorschublinien ist; Übereinanderlegen der genannten ersten und zweiten Bahnen und Zuführen derselben entlang einer gemeinsamen festgelegten Vorschublinie in Richtung einer Verbrauchereinheit.

Die vorliegende Erfindung wird nun detaillierter beschrieben, und zwar unter Bezugnahme auf die beiliegenden Zeichnungen, welche einige nur als Beispiel gedachte und nicht begrenzende Ausführungsbeispiele zeigen, und von denen

Abb. 1 eine schematische Seitenansicht von einem Teil einer Konfektioniermaschine zeigt, die mit einer Positioniervorrichtung versehen ist, hergestellt nach einer ersten Verwirklichungsform und das Verfahren nach der vorliegenden Erfindung ausführend;

Abb. 2 ist eine perspektivische Ansicht in vergrößerter Form der **Abb. 1**;

Abb. 3 ist eine schematische Seitenansicht des Teiles einer Konfektioniermaschine aus der **Abb. 1**, versehen mit einer Positioniervorrichtung, die nach einer zweiten Verwirklichungsform hergestellt ist und das Verfahren nach der vorliegenden Erfindung ausführt;

Abb. 4 ist eine perspektivische Ansicht in vergrößerter Form der **Abb. 3**;

Abb. 5 ist eine perspektivische Darstellung einer weiteren Verwirklichungsform einer Positioniervorrichtung, hergestellt in Übereinstimmung mit der vorliegenden Erfindung;

Abb. 6 ist eine perspektivische Ansicht einer Verwirklichungsform von einem Detail aus der **Abb. 4**;

Abb. 7 ist eine perspektivische Ansicht einer anderen Verwirklichungsform eines Details aus der **Abb. 4**;

Abb. 8 ist eine Frontalansicht einer Zigarette mit doppelter äußerer Umhüllung, erhalten nach dem Verfahren der vorliegenden Erfindung; und

Abb. 9 ist ein Detail aus der **Abb. 8**.

Unter Bezugnahme auf die **Abb. 1** und **2** ist mit **100** ein Teil einer Konfektioniermaschine und mit **1** in ihrer Gesamtheit eine Positioniervorrichtung bezeichnet, welche Teil der Konfektioniermaschine selbst ist und dazu dient, eine erste Bahn **2** und eine zweite Bahn **3** von Einwickelmaterial gegenseitig zueinander zu positionieren.

In dem Teil **100** sind zwei erste Vorschublinien erkennbar, von denen eine mit **L2** bezeichnet ist und die Vorschublinie der ersten Bahn **2** darstellt, während die andere der beiden mit **L3** bezeichnet ist und die Vorschublinie der zweiten Bahn **3** darstellt. Die erste Bahn **2**, die eine mit **D2** bezeichnete Querabmessung aufweist, welche größer ist als die mit **D3** bezeichnete Querabmessung der zweiten Bahn **3**, wird von einer entsprechenden Spule **20** abgewickelt, während die zweite Bahn **3** von einer entsprechenden Spule **30** abgewickelt wird, und beide Bahnen **2** und **3** werden entlang ihren jeweiligen festgelegten und mit **L2** und **L3** bezeichneten Vorschublinien der genannten Positioniervorrichtung **1** zugeführt. Jede der beiden Bahnen **2** und **3** weist entsprechende Längsränder auf, die mit **2'** und **2''** beziehungsweise mit **3'** und **3''** bezeichnet sind.

Nach dem was in den **Abb. 1** und **2** dargestellt ist, enthält die Vorrichtung **1** Ableitmittel **11** und **12**, jeweils bestehend aus einer ersten Bahnführungsrolle **13** und aus einer zweiten Bahnführungsrolle **14**, welche an ihren entgegengesetzten Enden beide mit entsprechenden Wänden **15** versehen sind, die als Anschlag für einen der beiden Längsränder **2'** oder **2''** der Bahn **2** dienen sowie jeweils für die Längsränder **3**, und **3'** der Bahn **3**, welche über die jeweiligen Rollen **13** und **14** laufen.

Jede der genannten Rollen **13** und **14** ist von einem ersten und einem zweiten linearen Trieb **16** und **17** mit Doppelwirkung abhängig, der in der Lage ist, durch einen Antrieb die jeweiligen Rollen **13** und **14** entlang einer jeden der entsprechenden Querrichtungen **T2** und **T3** zu verschieben, und zwar nach einer Vorlaufrichtung, die in der **Abb. 2** mit **F4** angegeben ist, und einer Rücklaufrichtung, die in der **Abb. 2** mit **F5** angegeben ist.

Nach dem was in der **Abb. 2** gezeigt wird, enthält die Vorrichtung **1** einen ersten und einen zweiten Fühler, jeweils bezeichnet mit **18** und **19**, welche mit der ersten Bahn **2** und mit der zweiten Bahn **3** in Verbindung stehen und dazu dienen, die Position zu erfassen, die von einer jeden Bahn **2** und **3** entlang der jeweiligen, quer zu den Vorschublinien **L2** und **L3** verlaufenden Richtungen **T2** und **T3** belegt sind. Die beiden Fühler **18** und **19** sind im Ausgang an den Eingang einer zentralen Steuereinheit **21** angeschlossen, welche im Ausgang an die entsprechenden Eingänge der ersten und zweiten linearen Triebe **16** und **17** angeschlossen sind. Insbesondere

dere enthält die genannte zentrale Steuereinheit 21 ein erstes und ein zweites Steuer- und Antriebsorgan, jeweils bezeichnet mit C1 und C2, welche ihrerseits jeweils an die Ausgänge der genannten ersten und zweiten Fühler 18 und 19 angeschlossen sind. Nach dem was in Abb. 2 gezeigt wird, ist das Steuer- und Antriebsorgan C2 von dem Steuer- und Antriebsorgan C1 abhängig.

Zur Vervollständigung der Beschreibung, und zum Zwecke der Erleichterung des Verstehens der Beschreibung und des Betriebes der Positioniervorrichtung 1, wird nun noch kurz erklärt, was im Anschluß an die Bahnführungsrollen 13 und 14 erfolgt.

Die beiden Bahnen 2 und 3 durchlaufen die entsprechenden Vorschublinien L2 und L3, legen sich dann an den Bahnführungsrollen 13 und 14 übereinander und werden anschließend entlang einer gemeinsamen festgelegten Vorschublinie einer Verbrauchereinheit 4 zugeführt, die zu dem Teil der Maschine 100 gehört. Im Betrieb, mit Bezugnahme auf die Abb. 1 und 2, wird jede der Bahnen 2 und 3 von einer entsprechenden Spule 20 und 30 abgewickelt und entlang einer entsprechenden ersten und zweiten festgelegten Vorschublinie L2 und L3 weitergeleitet, und zwar nach einer jeweiligen festgelegten und mit F2 beziehungsweise mit F3 bezeichneten Vorschubrichtung. Die zweite Bahn 3 erreicht zunächst die genannte zweite Bahnführungsrolle 14, legt sich darüber, wobei sie diese zum Teil umwickelt, und gelangt dann an die erste Bahnführungsrolle 13 und legt sich auf diese.

Gleichzeitig erreicht die erste Bahn 2 die erste Bahnführungsrolle 13 und legt sich über diese, und an dieser ersten Bahnführungsrolle 13 legt sie sich über die zweite Bahn 3.

Die gegenseitige Positionierung der beiden Bahnen 2 und 3 geht auf folgende Weise vor sich: Der erste Fühler 18 erfaßt die Position der ersten Bahn 2 entlang der entsprechenden querverlaufenden Richtung T2 im Verhältnis zu der festgelegten Vorschublinie L2 und sendet ein erstes Signal an das erwähnte erste Steuer- und Antriebsorgan C1.

Gleichzeitig erfaßt der zweite Fühler 19 die Position der zweiten Bahn 3 entlang der entsprechenden querverlaufenden Richtung T3 im Verhältnis zu der bestimmten Vorschublinie L3 und sendet ein zweites Signal an das genannte zweite Steuer- und Antriebsorgan C2, welches sich von dem ersten Steuer- und Antriebsorgan C1 als abhängig erweist.

Die zentrale Steuereinheit 21 vergleicht die beiden Signale, und je nach der Art der vorher eingestellten gegenseitigen Positionierung zwischen den Bahnen 2 und 3 aktiviert sie durch ein Befehlssignal, das von dem zweiten Steuer- und Antriebsorgan C2 ausgesendet wurde, den entsprechenden Trieb 17, welcher die entsprechende Bahnführungsrolle 14 entlang der genannten querverlaufenden Richtung T3 verschiebt. Die Bahnführungsrolle 14 zieht ihrerseits die Bahn 3 und verschiebt sie quer zu ihrer Vorschubrichtung L3 bis sie in eine festgelegte Position gebracht ist, welche der Art der gewünschten Positionierung im Verhältnis zu der ersten Bahn 2 entspricht.

Entsprechend zu der ersten Rolle 11 legen sich die Bahnen 2 und 3 übereinander und werden entlang einer gemeinsamen festgelegten Vorschublinie L4 weitergeleitet, durch welche sie dann die erwähnte Verbrauchereinheit 4 erreichen.

Es ist offensichtlich, daß die Phase der gegenseitigen Positionierung zwischen den beiden Bahnen 2 und 3 auch auf andere Weise erfolgen könnte. Zum Beispiel könnte der Trieb 16 aktiviert und der Trieb 17 verhindert sein, so daß die Bahn 2 entlang der entsprechenden querverlaufenden Richtung T2 verschoben wird, wobei die Position der Bahn 2 selbst an die der Bahn 3 angepaßt wird. Als Alternative könnten beide Bahnführungsrollen 13 und 14 verschoben

werden, um es den Bahnen 2 und 3 zu erlauben, unverzüglich die gewünschte gegenseitige Position zu erreichen.

In der in der Abb. 2 gezeigten Verwirklichungsform ist vorgesehen, die beiden Bahnen 2 und 3 entlang einem der beiden Längsränder 2' oder 2" der ersten Bahn 2 oder entlang einem der beiden Ränder 3' oder 3" der zweiten Bahn 3 auszurichten.

In der in den Abb. 3 und 4 gezeigten Ausführungsform werden die erste und die zweite Bahn 2 und 3 von entsprechenden Spulen abgewickelt, die in der Abb. 3 mit 20 beziehungsweise mit 30 bezeichnet sind, und werden entlang von jeweiligen festgelegten Vorschublinien L2 und L3 weitergeleitet, und zwar auf vollkommen die gleiche Weise, wie es bei der in den Abb. 1 und 2 gezeigten und oben beschriebenen Ausführungsform geschieht, und auch in denselben jeweiligen Vorschubrichtungen F2 und F3.

Die Positioniervorrichtung 1 enthält für jede Bahn 2 und 3 und entlang der genannten Vorschublinien L2 und L3 Schneidmittel 5 und 6, bestehend aus einem ersten Rundmesser 5a, welches die erste Bahn 2 der Länge nach schneidet, um ein Paar 7 von ersten Bahnen 2a und 2b zu erhalten, sowie aus einem zweiten Rundmesser 6a, welches die zweite Bahn 3 der Länge nach schneidet, um ein zweites Paar 8 von zweiten Bahnen 3a und 3b zu erhalten. Im Anschluß an ein jedes erstes und zweites Rundmesser 5a und 6a befinden sich Ablenkmittel 9 und beziehungsweise 10, die jeweils aus zwei Ablenkrollen 9a und 9b beziehungsweise zwei Ablenkrollen 10a und 10b gebildet werden.

Die Ablenkrollen 9a und 9b dienen dazu, die ersten beiden Bahnen 2a und 2b in Querrichtung auseinanderzuziehen, so daß jede von diesen entlang einer eigenen festgelegten Vorschublinie weiterläuft, die in Abb. 4 mit L2a beziehungsweise mit L2b bezeichnet ist. Auf die gleiche Weise sind die Ablenkrollen 10a und 10b dazu bestimmt, die beiden zweiten Bahnen 3a und 3b in Querrichtung auseinanderzuziehen, so daß jede von diesen entlang einer eigenen festgelegten Vorschublinie weiterläuft, die in Abb. 4 mit L3a beziehungsweise mit L3b bezeichnet ist.

Es ist offensichtlich, daß jede erste Bahn 2a und 2b eine größere Querabmessung aufweist als die Querabmessung, die von einer jeden zweiten Bahn 3a und 3b aufgewiesen wird. Außerdem weist die Bahn 2a zwei Längsränder 2'a und 2"a, die Bahn 2b zwei Längsränder 2'b und 2"b, die Bahn 3a zwei Längsränder 3'a und 3"a, und die Bahn 3b zwei Längsränder 3'b und 3"b auf.

Nach dem was in der Abb. 4 dargestellt wird, ist die Positioniervorrichtung 1 doppelt und besteht aus einer Positioniervorrichtung 1a und aus einer Positioniervorrichtung 1b. Die Positioniervorrichtung 1a ist dazu vorgesehen, die erste Bahn 2a und die entsprechende zweite Bahn 3a gegenseitig zueinander zu positionieren, und die zweite Positioniervorrichtung 1b dient dazu, die erste Bahn 2b und die entsprechende zweite Bahn 3b gegenseitig zueinander zu positionieren.

In vollkommen gleicher Weise, wie für die in den Abb. 1 und 2 gezeigte Verwirklichungsform beschrieben wurde, enthält nach der Darstellung in Abb. 4 jede Vorrichtung 1a und 1b entsprechende Ableitmittel 11a und 12a, welche auf die erste Bahn 2a wirken beziehungsweise auf die zweite Bahn 3a, sowie entsprechende Ableitmittel 11b und 12b, welche auf die erste Bahn 2b beziehungsweise auf die zweite Bahn 3b wirken. Die Ableitmittel 11a, 11b und 12a, 12b werden jeweils aus einer ersten Bahnführungsrolle 13a, 13b sowie aus einer zweiten Bahnführungsrolle 14a, 14b gebildet, welche an ihren entgegengesetzten Enden alle mit entsprechenden Anschlagwänden 15 versehen sind und außerdem alle von entsprechenden ersten und zweiten linearen Trieben mit Doppelwirkung 16a, 16b und 17a, 17b abhängen.

gen, welche die Verschiebung in Querrichtung der jeweiligen Bahnführungsrollen 13b, 14b, 13a, 14a erlauben, und zwar in einer Vorlauf- F4 und Rücklaufrichtung F5.

Außerdem enthält jede Positioniervorrichtung 1a und 1b einen ersten und einen zweiten Fühler, wobei die mit dem ersten Paar 7 von ersten Bahnen 2a und 2b im Kontakt stehenden mit 18a und 18b bezeichnet sind, und die mit dem zweiten Paar 8 von zweiten Bahnen 3a und 3b im Kontakt stehenden mit 19a und 19b. Die Fühler 18a, 18b, 19a, 19b sind dazu bestimmt, die von einer jeden entsprechenden Bahn 2a, 2b, 3a, 3b belegten Position entlang den entsprechenden querverlaufenden Richtungen im Verhältnis zu ihren jeweiligen Vorschublinien zu erfassen, wobei mit T2a die sich auf die Bahn 2a beziehende im Verhältnis zu der Vorschublinie L2a, mit T2b die sich auf die Bahn 2b beziehende im Verhältnis zu der Vorschublinie L2b, mit T3a die sich auf die Bahn 3a beziehende im Verhältnis zu der Vorschublinie L3a und schließlich mit T3b die sich auf die Bahn 3b beziehende im Verhältnis zu der Vorschublinie L3b bezeichnet sind.

Die Fühler 18a, 18b und beziehungsweise 19a, 19b sind im Ausgang an den Eingang einer entsprechenden zentralen Steuereinheit 21a und 21b angeschlossen, von denen jede ein erstes und ein zweites Steuerorgan enthält, jeweils bezeichnet mit C1a, C2a, C1b, C2b und angeschlossen jeweils im Ausgang an die entsprechenden Eingänge eines jeden ersten linearen Triebes 16a, 16b beziehungsweise eines jedes zweiten linearen Triebes 17a, 17b.

Nach dem was in Abb. 4 gezeigt wird, ist jedes Steuerorgan C2a und C2b von dem Steuerorgan C1a beziehungsweise C1b abhängig.

Im Betrieb, nach den Darstellungen in den Abb. 3 und 4, und unter Bezugnahme auf das, was bezüglich auf die in den Abb. 1 und 2 gezeigte Ausführungsform gesagt wurde, wird jede erste und zweite Bahn 2 und 3 von einer jeweiligen Spule 20 und 30 (hier nicht gezeigt) abgewickelt und wird entlang einer ersten und einer zweiten festgelegten Vorschublinie L2 beziehungsweise L3 weitergeleitet, und zwar in einer entsprechenden festgelegten Vorschubrichtung, bezeichnet mit F2 beziehungsweise mit F3. Die Bahn 2 trifft, während sie entlang ihrer Vorschublinie L2 läuft, zunächst auf das Rundmesser 5a und wird in zwei erste Bahnen 2a und 2b geteilt, welche anschließend ihren festgelegten Vorschublinien L2a und L2b folgen und jede derselben sich teilweise um eine entsprechende Ablenkrolle 9a und 9b wickelt, welche dafür sorgt, daß die beiden ersten Bahnen 2a und 2b in Querrichtung auseinandergezogen werden. Auf die gleiche Weise trifft die Bahn 3, indem sie ihrer Vorschublinie L3 folgt, zunächst auf das Rundmesser 6a und wird in die beiden zweiten Bahnen 3a und 3b geteilt, welche anschließend ihren festgelegten Vorschublinien L3a und L3b folgen und jede derselben sich teilweise um eine entsprechende Ablenkrolle 10a und 10b wickelt, welche dafür sorgt, daß die beiden zweiten Bahnen 3a und 3b in Querrichtung auseinandergezogen werden.

Was die anschließenden paarweisen Positioniervorgänge zwischen den ersten Bahnen 2a, 2b und den zweiten Bahnen 3a, 3b durch die jeweilige Positioniervorrichtung 1a und 1b betrifft, so gibt es keinen Unterschied zu dem was in Bezug auf die Verwirklichungsform beschrieben wurde, die in den Abb. 1 und 2 dargestellt ist, weshalb die entsprechenden Positionierphasen für die in den Abb. 3 und 4 gezeigte Ausführungsform nicht weiter beschrieben werden.

Bei dieser Gelegenheit soll nur darauf hingewiesen werden, daß auch bei der vorliegenden Ausführungsform die gegenseitige Positionierung zwischen den beiden ersten Bahnen 2a und 2b im Verhältnis zu einer jeden der zweiten Bahnen 3a und 3b vorsieht, die beiden Bahnen 2a und 3a so-

wie die Bahnen 2b und 3b zueinander auszurichten, und zwar entlang der beiden Längsränder 2a', 2a", 2'b, 2b" einer jeden der ersten Bahnen 2a oder 2b, oder entlang einer der beiden Längsränder 3a', 3a", 3'b, 3b" einer jeden der zweiten Bahnen 3a oder 3b.

Bei der in der Abb. 5 gezeigten Ausführungsform werden die einzelnen Spulen 20 und 30 jeweils durch zwei Spulen 20a und 20b und durch zwei Spulen 30a und 30b ersetzt. Von der Spule 20a wickelt sich die erste Bahn 2a ab, von der Spule 20b die erste Bahn 2b, von der Spule 30a die zweite Bahn 3a und von der Spule 30b die zweite Bahn 3b.

Bei dieser Ausführungsform fehlt die Phase der Längsschnittes der ersten und der zweiten Bahn 2 und 3 durch die entsprechenden ersten und zweiten Rundmesser 5a und 6a, und die Phase der Positionierung, die vollkommen gleich ist wie für die Ausführungsform beschriebene, die in den Abb. 1 und 2 dargestellt ist, sieht die gegenseitige paarweise Ausrichtung der ersten Bahnen 2a, 2b und der zweiten Bahnen 3a, 3b durch eine jede entsprechenden Positioniervorrichtung 1a und 1b vor, und zwar auf eine bestimmte Weise und ohne ein gegenseitiges Ausrichten entlang von einem der beiden Längsränder zu erhalten.

Nach dem was in der Abb. 6 gezeigt wird, ist die Einheit 4 aus einer Formstation 23 für einen oder mehrere kontinuierliche Zigarettenstränge gebildet, jeweils bezeichnet mit 24 und 25. An dieser genannten Formstation 23 wird jede der ersten Bahnen 2a und 2b, die über einer jeden der genannten zweiten Bahnen 3a und 3b liegen, entlang einer jeden der jeweiligen genannten gemeinsamen Vorschublinien L4a und L4b vorgezogen, und durch eine Ablenkrolle 50 legen sich diese Bahnen 2a, 2b, 3a und 3b über die oberen Trum von zwei Förderhändern 26 und 27, die ringförmig geschlossen sind und entlang von zwei parallelen Führungen oder Rinnen 29 und 30 einer im wesentlichen horizontalen Fläche 28a eines Balkens 28 laufen. Die beiden Bahnen 2a und 3a, beziehungsweise die beiden Bahnen 2b und 3b erreichen die genannte Fläche 28a mit der Bahn 2a auf der Bahn 2a angeordnet, beziehungsweise mit der Bahn 3b auf der Bahn 2b angeordnet. Auf die Bahnen 3a und 3b werden während ihres Vorlaufs auf der Fläche 28a auf bekannte Weise zwei jeweilige feingeschnittene Tabaksschlangen gegeben, die hier nicht dargestellt sind.

Die beiden Führungen 29 und 30 zwingen die beiden Paare von übereinanderliegenden Bahnen 2a, 3a sowie 2b, 3b, sich allmählich um die genannten Tabaksschlangen zu wickeln, um so die beiden kontinuierlichen Zigarettenstränge 25 und 24 zu bilden, die anschließend in einzelne Zigaretten 40 getrennt werden. Nach dem was in Abb. 7 dargestellt ist, weist jede erhaltene Zigarette 40 eine doppelte äußere Umhüllung 42 und 43 auf, erhalten durch das Wickeln um die entsprechende Tabaksschlange der Bahnen 2a, 3a, beziehungsweise 2b, 3b.

Immer nach dem was in der Abb. 7 dargestellt ist, und insbesondere in der Abb. 8, weist jede Zigarette 40 ihre inneren und äußeren Umhüllungen 42 und 43 zueinander entlang einer ihrer Längsränder 44 und 45 ausgerichtet auf.

Nach der in Abb. 9 dargestellten Ausführungsform wird die genannte Verbrauchereinheit 4 aus einer Wickelstation 31 gebildet. An dieser Station 31 werden jede erste und zweite Bahn 2a, 3a, beziehungsweise 2b, 3b, die übereinanderliegen und gegenseitig zueinander positioniert sind, um jeweilige Spulen 32 und 33 gewickelt, welche von entsprechenden Armen 34 und 35 gehalten werden. Die so erhaltenen Spulen 32 und 33 können nun entsprechende erste und zweite übereinanderliegende und ausgerichtete Bahnen 2a, 3a, 2b, 3b einer jeden beliebigen Verbrauchereinheit von einer jeden beliebigen Konfektionsmaschine zuführen.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Zuführen von Einwickelmaterial in Konfektioniermaschinen, **dadurch gekennzeichnet**, daß es die folgenden Phasen enthält: Vorlauf entlang von jeweiligen ersten bestimmten Vorschublinien (L2, L3) von wenigstens einer ersten und einer zweiten Bahn (2, 3) von Einwickelmaterial, wobei beide Bahnen zwei seitliche Längsränder (2', 2'', 3', 3'') aufweisen, und wobei die Querabmessung (D2, D3) von einer der beiden Bahnen (2, 3) größer ist als die Querabmessung (D3, D2) der anderen Bahn (2, 3); gegenseitige Positionierung auf bestimmte Weise der genannten ersten und zweiten Bahnen (2, 3) zueinander entlang einer Querrichtung (T2, T3) im Verhältnis zu einer jeden der genannten bestimmten ersten Vorschublinien (L2, L3); Übereinanderlegen der genannten ersten und zweiten Bahnen (2, 3) und Zuführen derselben entlang einer bestimmten gemeinsamen Vorschublinie (L4) in Richtung einer Verbrauchereinheit (4).

2. Verfahren nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es, bezugnehmend auf den Vorlauf einer jeden der genannten ersten und zweiten Bahnen (2, 3) aus Einwickelmaterial, eine weitere Phase des Abwickelns einer jeden Bahn (2, 3) von jeweiligen Spulen (20, 30) enthält.

3. Verfahren nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es, bezugnehmend auf den Vorlauf einer jeden der genannten ersten und zweiten Bahnen (2, 3) aus Einwickelmaterial entlang der jeweiligen bestimmten ersten Vorschublinien (L2, L3) und vor der Phase der gegenseitigen Positionierung, die weiteren folgenden Phasen enthält: Abwicklung einer jeden ersten und zweiten Bahn (2, 3) von den jeweiligen Spulen (20, 30); Schneiden in Längsrichtung durch entsprechende Schneidmittel (5, 6) einer jeden ersten und zweiten Bahn (2, 3), um ein erstes Paar (7) von ersten Bahnen (2a, 2b), beziehungsweise ein zweites Paar (8) von zweiten Bahnen (3a, 3b) zu erhalten; Auseinanderziehen in Querrichtung durch entsprechende Ablenkmittel (9, 10) der beiden erhaltenen ersten Bahnen (2a, 2b), beziehungsweise der beiden zweiten Bahnen (3a, 3b), wobei diese entlang von entsprechenden zweiten bestimmten Vorschublinien (L2a, L2b, L3a, L3b) vorgezogen werden; gegenseitiges paarweises Positionieren auf bestimmte Weise einer jeden ersten Bahn (2a, 2b) eines jeden genannten ersten Paares (7) im Verhältnis zu einer jeden zweiten Bahn (3a, 3b) eines jeden genannten zweiten Paares (8) entlang einer Querrichtung (T2a, T2b, T3a, T3b) im Verhältnis zu einer jeden der genannten zweiten bestimmten Vorschublinien (L2a, L2b, L3a, L3b); paarweises Übereinanderlegen einer jeden ersten Bahn (2a, 2b) eines jeden genannten ersten Paares (7) mit einer jeden zweiten Bahn (3a, 3b) eines jeden genannten zweiten Paares (8) und Weiterleiten derselben entlang von jeweiligen gemeinsamen bestimmten Vorschublinien (L4a, L4b) in Richtung einer Verbrauchereinheit (4).

4. Verfahren nach Patentanspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß eine jede der beiden ersten Bahnen (2a, 2b) des genannten ersten Paares (7) und eine jede der genannten zweiten Bahnen (3a, 3b) des genannten zweiten Paares (8) von entsprechenden Spulen (20a, 20b, 30a, 30b) abgewickelt und entlang von entsprechenden bestimmten zweiten Vorschublinien (L2a, L2b, L3a, L3b) vorgezogen werden; und dadurch, daß es die folgenden Phasen enthält: gegenseitige paarweise Positionierung auf eine bestimmte Weise einer

jeden ersten Bahn (2a, 2b) eines jeden genannten ersten Paares (7) im Verhältnis zu einer jeden zweiten Bahn (3a, 3b) eines jeden genannten zweiten Paares (8) entlang einer Querrichtung (T2a, T2b, T3a, T3b) im Verhältnis zu einer jeden der genannten bestimmten jeweiligen Vorschublinien (L2a, L2b, L3a, L3b); paarweises Übereinanderlegen einer jeden ersten Bahn (2a, 2b) eines jeden genannten ersten Paares (7) mit einer jeden zweiten Bahn (3a, 3b) eines jeden genannten zweiten Paares (8) und Weiterleiten derselben entlang von jeweiligen gemeinsamen bestimmten Vorschublinien (L4a, L4b) in Richtung einer Verbrauchereinheit (4).

5. Verfahren nach einem beliebigen der Patentansprüche von 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die genannte gegenseitige Positionierung vorsieht, eine jede erste oder zweite Bahn (2, 2a, 2b; 3, 3a, 3b) zu der entsprechenden zweiten oder ersten Bahn (3, 3a, 3b; 2, 2a, 2b) auszurichten, und zwar entlang der jeweiligen beiden seitlichen Längsränder (2', 2'', 2'a, 2'a', 2'b, 2'b'; 3', 3'', 3'a, 3'a', 3'b, 3'b') von einer der beiden genannten ersten oder zweiten Bahnen (2, 2a, 2b; 3, 3a, 3b).

6. Verfahren nach einem beliebigen der Patentansprüche von 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die genannte gegenseitige Positionierung der genannten ersten und zweiten Bahnen (2, 2a, 2b; 3, 3a, 3b) durch eine Positioniervorrichtung (1, 1a, 1b) erfolgt, die mit entsprechenden Ableitmitteln (11, 11a, 11b; 12, 12a, 12b) versehen ist, letztere zugeordnet den genannten ersten und zweiten Bahnen (2, 2a, 2b; 3, 3a, 3b), wobei die genannten Ableitmittel (11, 11a, 11b; 12, 12a, 12b) auf solche Weise angeordnet und ausgebildet sind, daß sie wenigstens eine der genannten ersten und zweiten Bahnen (2, 2a, 2b; 3, 3a, 3b) entlang einer entsprechenden Querrichtung (2, T2a, T2b; T3, T3a, T3b) im Verhältnis zu der entsprechenden Vorschublinie (L2, L2a, L2b; L3, L3a, L3b) verschieben können.

7. Verfahren nach Patentanspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die genannten Ableitmittel (11, 11a, 11b; 12, 12a, 12b) jeweils aus einer ersten und einer zweiten Bahnführungsrolle (13, 13a, 13b; 14, 14a, 14b) bestehen, versehen an ihren entgegengesetzt liegenden Enden mit entsprechenden Anschlagwänden (15) für wenigstens einen der beiden Längsränder (2', 2'', 2'a, 2'a', 2'b, 2'b'; 3', 3'', 3'a, 3'a', 3'b, 3'b') einer jeden der genannten ersten und zweiten Bahnen (2, 2a, 2b; 3, 3a, 3b); wobei jede der genannten ersten und zweiten Bahnführungsrollen (13, 13a, 13b; 14, 14a, 14b) an einen entsprechenden ersten und zweiten Trieb (16, 16a, 16b; 17, 17a, 17b) angeschlossen und unter der Wirkung des entsprechenden Triebes (16, 17) beweglich ist, und zwar entlang einer entsprechenden Querrichtung (T2, T2a, T2b; T3, T3a, T3b) und in einer Vorlauf- (F1) und einer Rücklauf- (F2) Richtung.

8. Verfahren nach Patentanspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens eine der genannten ersten und zweiten Bahnführungsrollen (13, 13a, 13b; 14, 14a, 14b) während der Ausführung des genannten Vorgangs der Positionierung der genannten ersten und zweiten Bahn (2, 2a, 2b; 3, 3a, 3b) entlang der genannten Querrichtung (T2, T2a, T2b; T3, T3a, T3b) verschoben wird, und zwar auf solche Weise, daß die entsprechenden ersten und zweiten Bahnen (2, 2a, 2b; 3, 3a, 3b) nach Ende der Positionierung bestimmte Positionen zueinander erreichen.

9. Verfahren nach Patentanspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens eine der genannten ersten und zweiten Bahnführungsrollen (13, 13a, 13b; 14, 14a, 14b) während der Ausführung des genannten Vorgangs

der Positionierung der genannten ersten und zweiten Bahn (2, 2a, 2b; 3, 3a, 3b) entlang der genannten Querrichtung (T2, T2a, T2b; T3, T3a, T3b) verschoben wird, und zwar auf solche Weise, daß die entsprechenden ersten und zweiten Bahnen (2, 2a, 2b; 3, 3a, 3b) nach Ende der Positionierung eine bestimmte Position erreichen, in welcher eine jede erste oder zweite Bahn (2, 2a, 2b; 3, 3a, 3b) sich zu der entsprechenden zweiten oder ersten Bahn (3, 3a, 3b; 2, 2a, 2b) als ausgerichtet erweist, und zwar entlang von wenigstens einem der jeweiligen seitlichen Längsränder (2', 2'', 2'a, 2'b, 2''b; 3', 3'', 3'a, 3'a', 3'b, 3'b') von einer der genannten ersten oder zweiten Bahnen (2, 2a, 2b; 3, 3a, 3b).

10. Verfahren nach Patentanspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die genannte Positioniervorrichtung (1, 1a, 1b) einen ersten und einen zweiten Positionsfühler (18, 18a, 18b; 19, 19a, 19b) enthält, welche den jeweiligen ersten und zweiten Bahn (2, 2a, 2b; 3, 3a, 3b) zugeordnet sind und dazu dienen, die Position entlang der genannten Querrichtung (T2, T2a, T2b; T3, T3a, T3b) zu erfassen; wobei die genannten ersten und zweiten Fühler (18, 18a, 18b; 19, 19a, 19b) an eine zentrale Steuereinheit (21, 21a, 21b) angeschlossen sind, welche infolge der von den genannten ersten und zweiten Fühlern (18, 18a, 18b; 19, 19a, 19b) empfangenen Signale dafür sorgt, wenigstens einen der genannten Triebe (16, 16a, 16b; 17, 17a, 17b) zu aktivieren, um das Verschieben von wenigstens einer der genannten ersten und zweiten Bahnführungsrollen (13, 13a, 13b; 14, 14a, 14b) entlang den genannten entsprechenden Querrichtungen (T2, T2a, T2b; T3, T3a, T3b) zu bewirken.

11. Verfahren nach Patentanspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die genannte Steuereinheit (21, 21a, 21b) wenigstens ein erstes und ein zweites Steuer- und Antriebsorgan (C1, C1a, C1b; C2, C2a, C2b) enthält, jeweils angeschlossen im Eingang an die genannten ersten und zweiten Fühler (18, 18a, 18b; 19, 19a, 19b) und im Ausgang an die genannten ersten, beziehungsweise zweiten Triebe (16, 16a, 16b; 17, 17a, 17b); wobei eins der genannten ersten oder zweiten Steuer- und Antriebsorgane (C1, C1a, C1b; C2, C2a, C2b) von dem anderen zweiten oder ersten Steuer- und Antriebsorgan (C2, C2a, C2b; C1, C1a, C1b) abhängig ist.

12. Verfahren nach einem beliebigen der Patentansprüche von 10 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die genannte Positioniervorrichtung (1, 1a, 1b) einen Kontrollfühler (22, 22a, 22b) enthält, angeordnet im Anschluß an die genannten ersten und zweiten Bahnführungsrollen (13, 13a, 13b; 14, 14a, 14b) entlang der gemeinsamen Vorschublinie (L4, L4a, L4b) und dazu dienend, die korrekte gegenseitige bestimmte Positionierung zwischen den genannten ersten und zweiten Bahnen (2, 2a, 2b; 3, 3a, 3b) zu kontrollieren.

13. Verfahren nach einem beliebigen der Patentansprüche 1, 3 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß die genannte Verbrauchereinheit (4) aus einer Formstation (23) für einen oder mehrere kontinuierliche Zigarettenstränge (24, 25) besteht.

14. Verfahren nach einem beliebigen der Patentansprüche 1, 3 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß die genannte Verbrauchereinheit (4) aus einer Wickelstation (31) besteht, an welcher für jede gemeinsame Vorschublinie (L4, L4a, L4b) vorgesehen ist, eine jede erste und zweite Bahn (2, 2a, 2b; 3, 3a, 3b), welche beide übereinanderliegen und gegenseitig zueinander positioniert sind, zu einer entsprechenden Spule (32, 33) zu wickeln.

15. Zigarette (40, 41) mit doppelter äußerer Umhüllung (42, 43), erhalten mit dem Verfahren nach einem der vorstehenden Patentansprüche von 1 bis 14.

16. Zigarette (40, 41) nach Patentanspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die genannten inneren und äußeren Umhüllungen (42, 43) ihre jeweiligen Längsränder (44, 45) zueinander ausgerichtet aufweisen.

17. Spule, erhalten mit dem Verfahren nach einem der vorstehenden Patentansprüche von 1 bis 14 und bestehend aus einer ersten und einer zweiten Bahn (2, 2a, 2b; 3, 3a, 3b), welche beide übereinanderliegen und auf bestimmte Weise zueinander ausgerichtet sind.

Hierzu 5 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

FIG.1

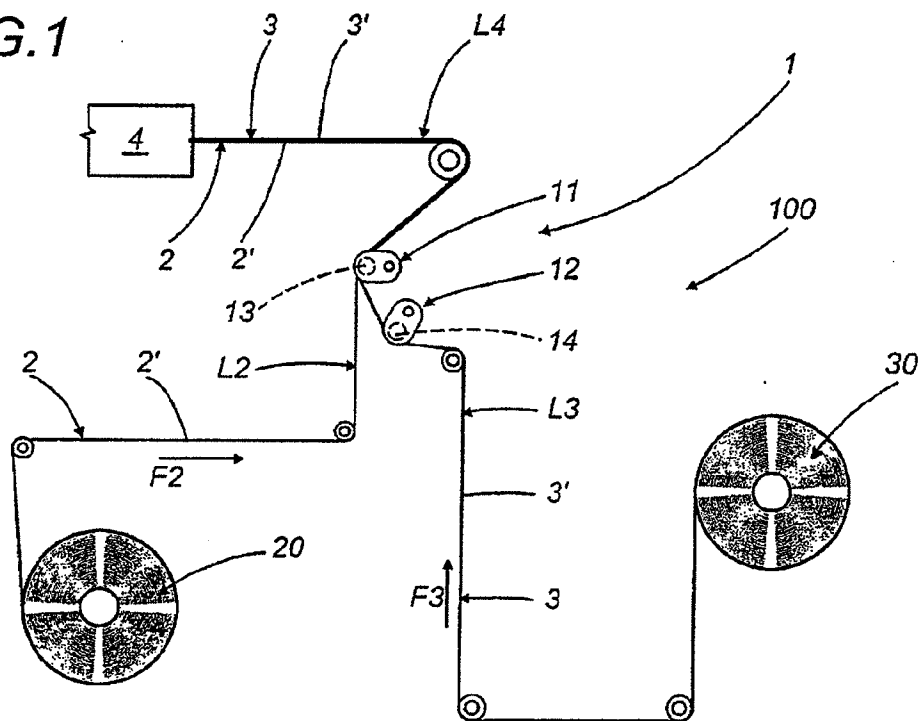


FIG.3

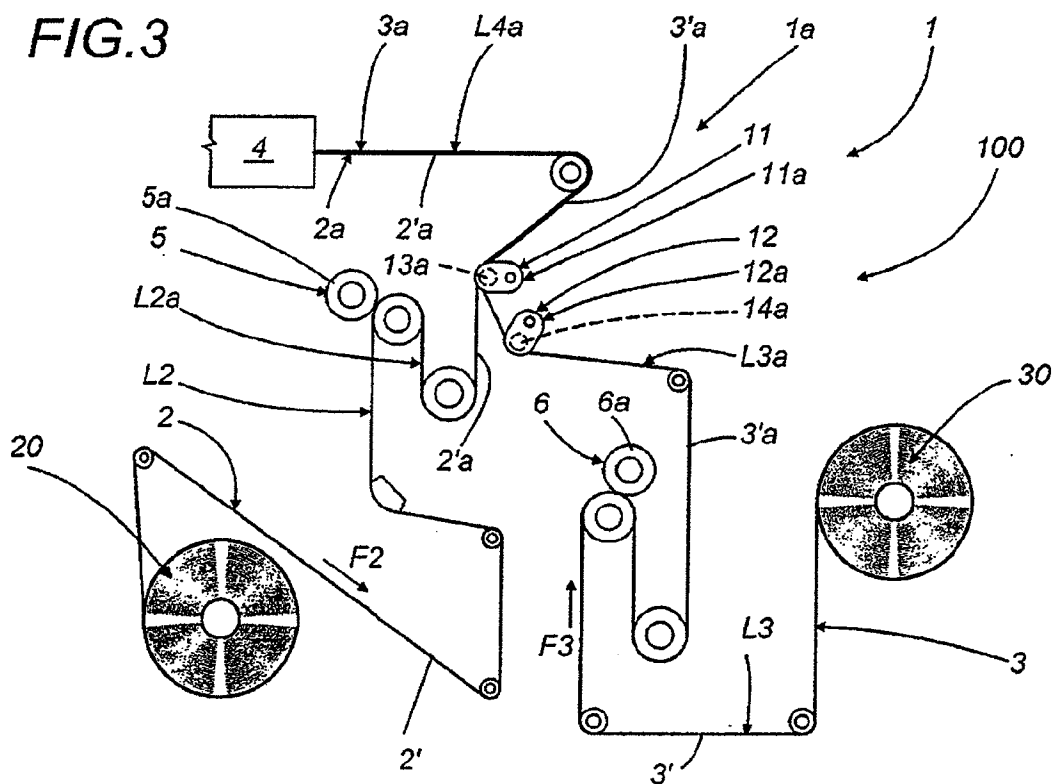


FIG.2

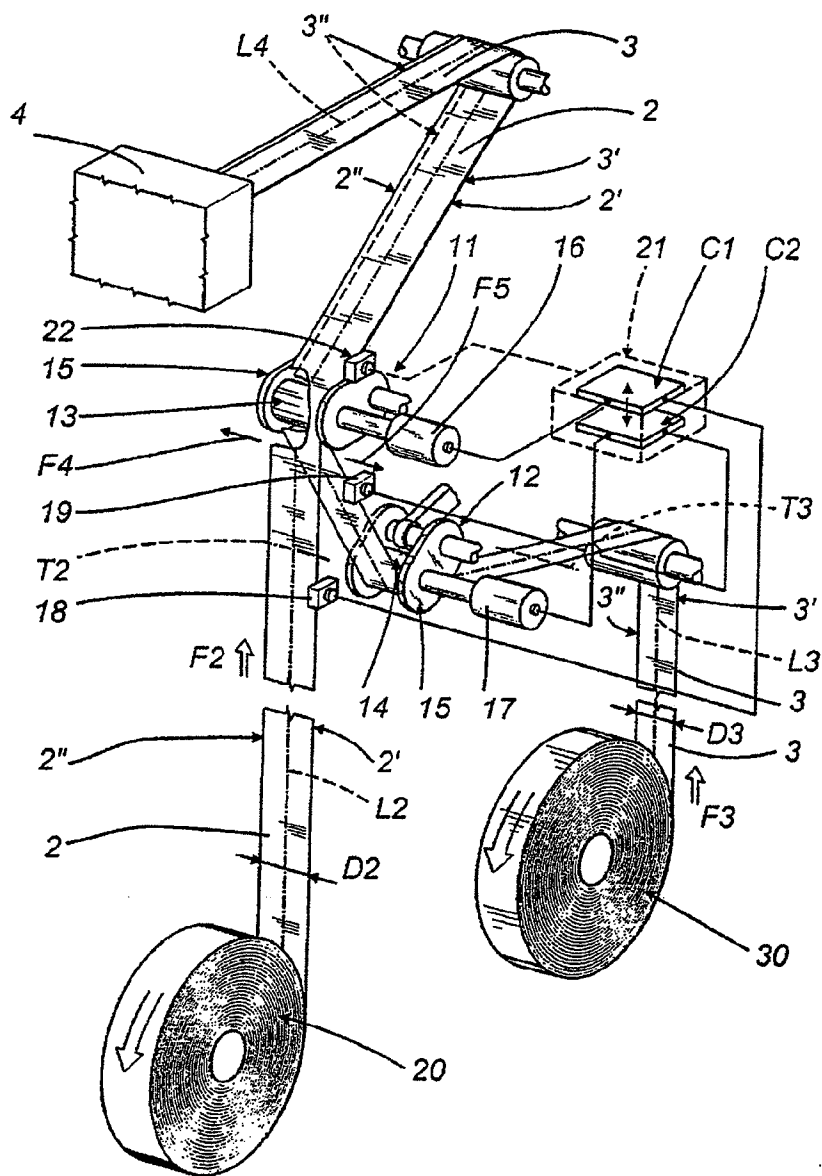


FIG.4

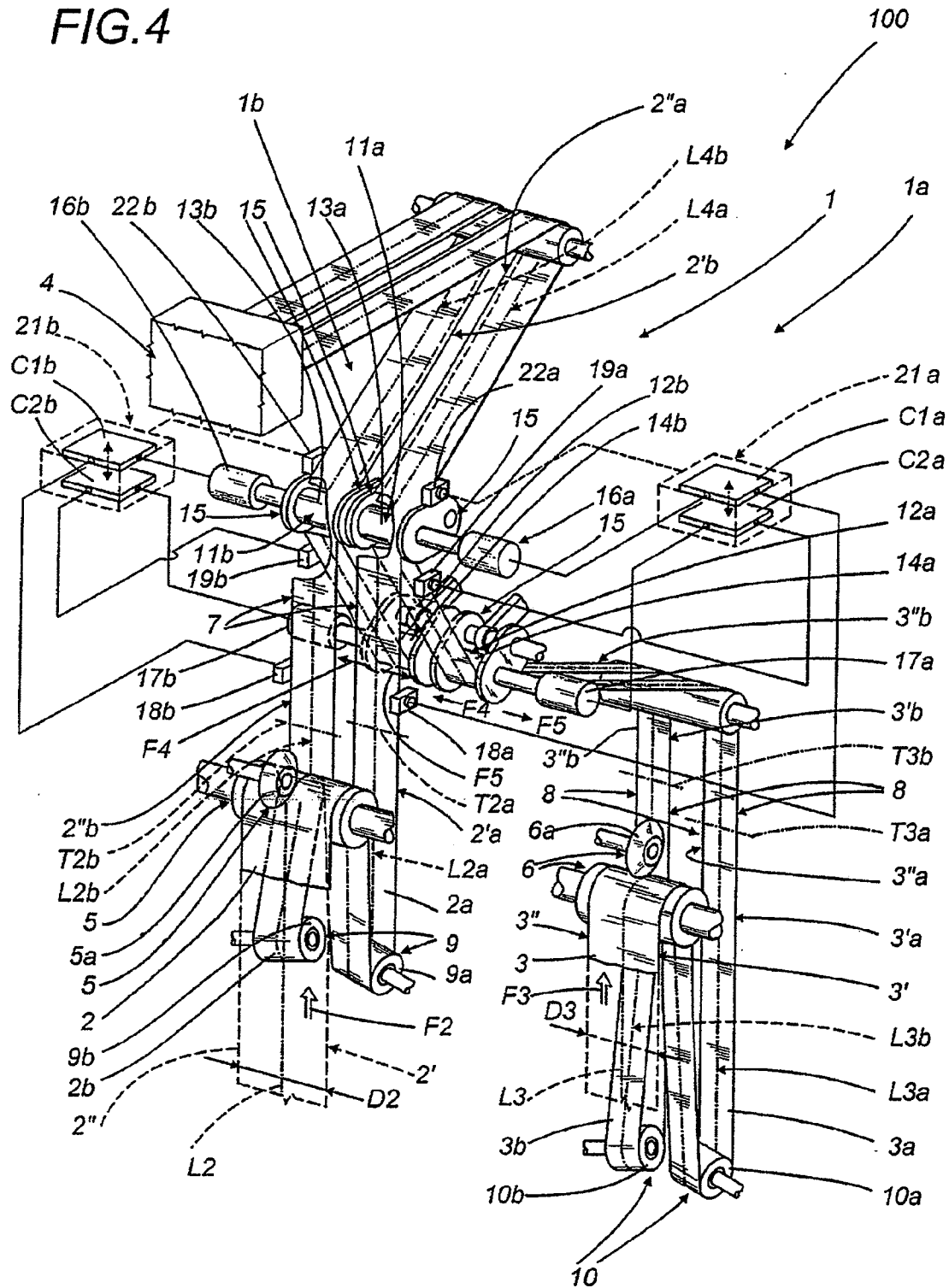


FIG.5

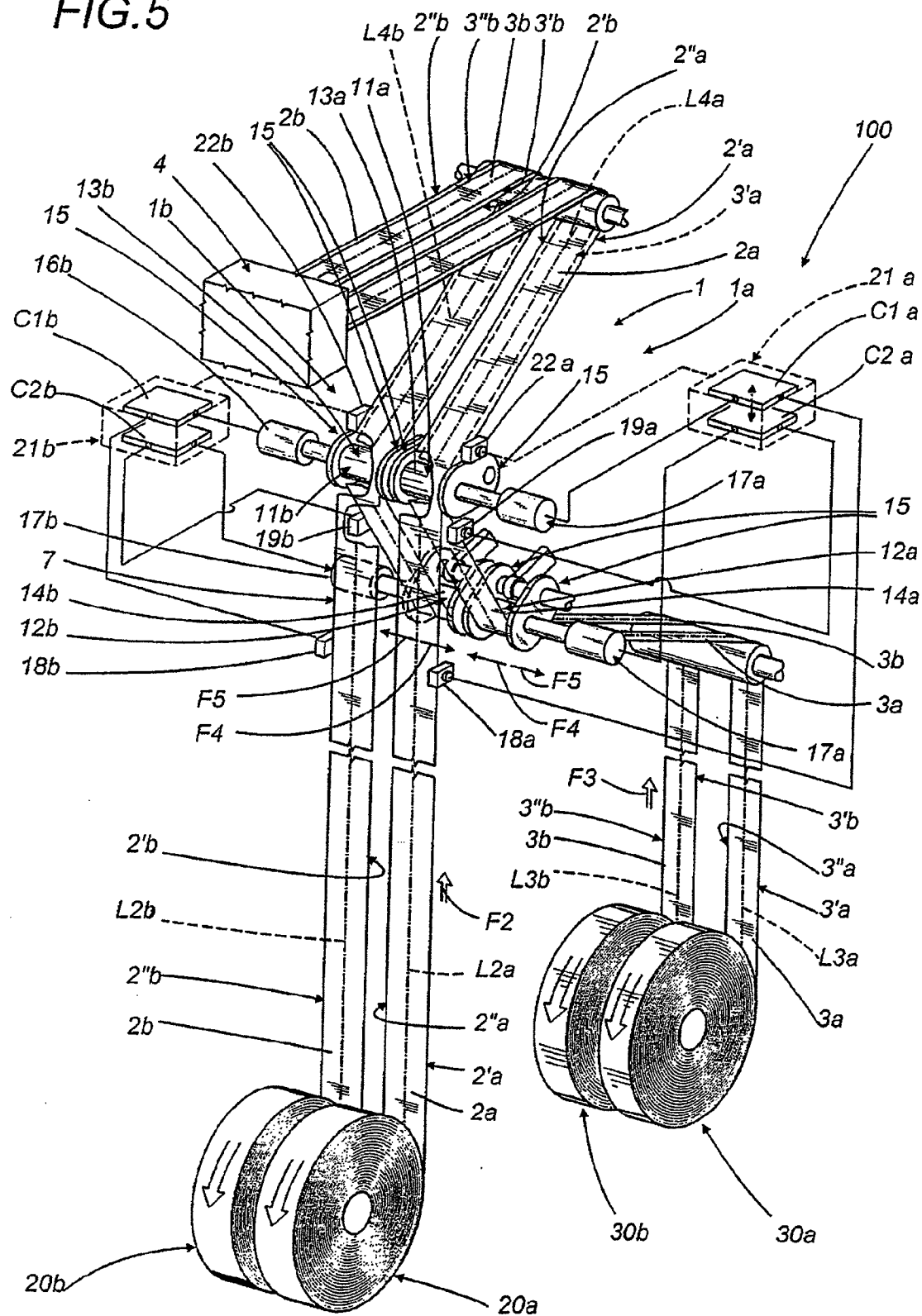


FIG.6

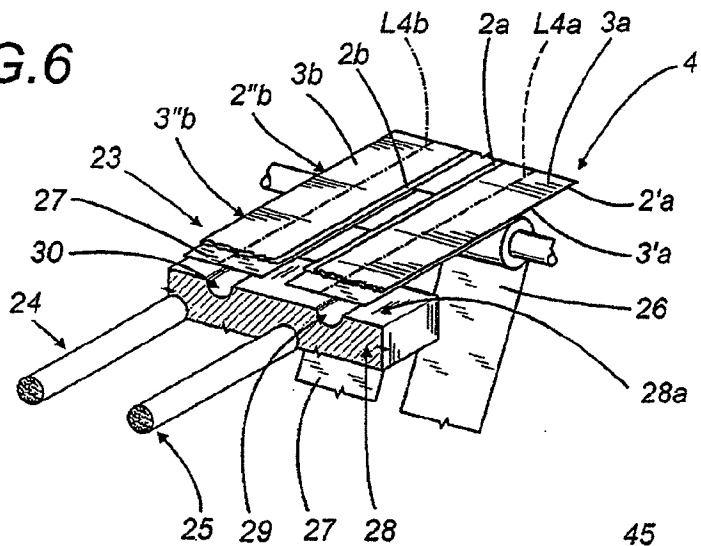


FIG.8

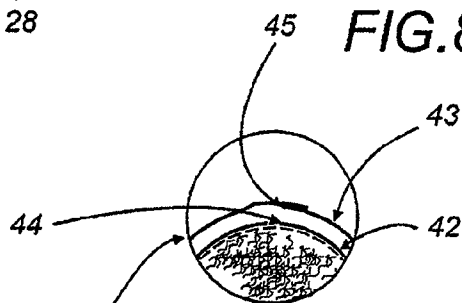


FIG.7

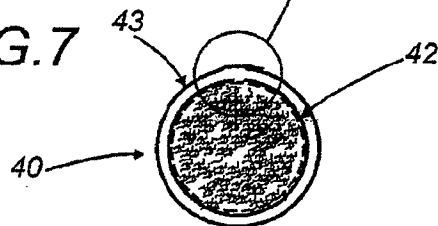


FIG.9

